

Разред 8., Час 31.

Наставна јединица: Својства атома угљеника и органских једињења

Тип часа: *утврђивање*

Метода рада: *Дијалогска и метода рада на тексту*

Облик рада: *Фронтални, групни и индивидуални*

Циљ часа:

- оспособљавање ученика да примењују стечено знање и информације дате на различите начине: текстуално, табеларно, графички
- развијање критичког мишљења

ТОК ЧАСА

У првом делу часа наставник црта табелу на табли у којој недостају нека својства датих супстанци и саопштава ученицима да упишу у табелу та својства (на пример прозива ученике из трећих клупа првог, другог и трећег реда). Ученици попуњавају табелу али наставник их не исправља уколико греше.

- Попуни табелу појмовима који недостају.

супстанца	тип хемијске везе у једињењу	растворљивост у води(+/-)	проводи струју(+/-)
кухињска со(NaCl)			
шећер($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$)			
уље($\text{C}_{57}\text{H}_{107}\text{O}_6$)			
бутан гас(C_4H_{10})			
содабикарбона(NaHCO_3)			

- Након попуњавања табеле наставник подстиче ученике да дискутују о својствима супстанци у табели и тачности података које су ученици уписали.
- Инсистира на тумачењу везе између природе везе у молекулима супстанце и својстава те супстанце.
- Потом наставник дели ученике у групе (метода случајног избора: разбројавање или једноставно ученици из две суседне клупе чине групу).
- Свака група добија радни задатак, који решава 15 минута и евидентира питања уколико нешто није било јасно. Након 15 минута преставник једне групе саопштава резултате и дискутује са осталим ученицима (питања о недоумицама са којима су се сусрели током рада у групи).

РАДНИ ЗАДАТАК

1. Научили смо да угљеник у органским једињењима увек гради четири ковалентне везе (четворовалентан је) али и да се угљеникови атоми међусобно могу везивати и са једном већ, две или три ковалентне везе.

Дата су три различита једињења чији молекули садрже два атома угљеника и водоник А, Б и В. Одреди како су везани атоми угљеника у молекули и представи структурном формулом ако је познато да је:

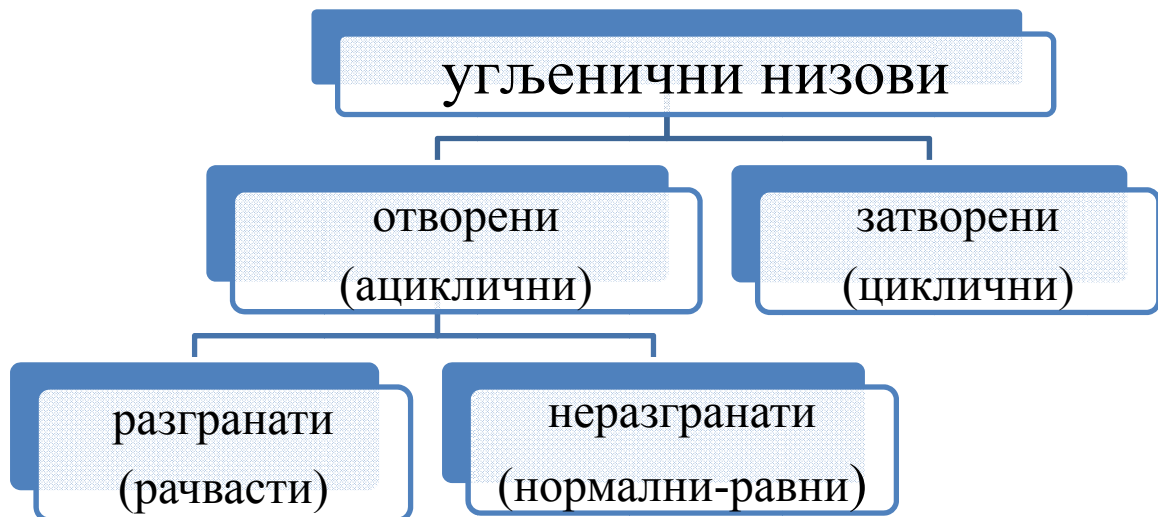
Mr (A) = 26 и да садржи 92,3% угљеника;

Mr (B) = 28 и да садржи 85,7% угљеника;

Mr (V) = 30 и да садржи 80% угљеника.

А _____ Б _____ В _____

2. Угљеникови атоми могу градити различите низове, представљене на дијаграму.



Представи формулама везаних пет угљеникових атома у различите низове.

Формуле упиши на линији иза назива низа.

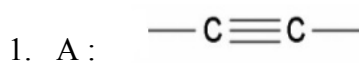
а) отворени неразгранат низ _____

б) отворени разгранат низ _____

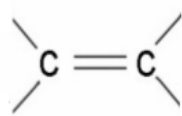
в) затворен низ _____

РЕШЕЊА

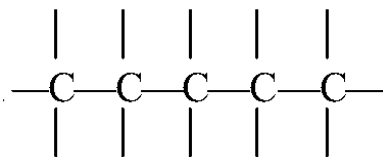
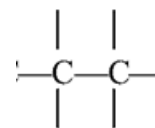
супстанца	тип хемијске везе у једињењу	растворљивост у води(+/-)	проводи струју(+/-)
кухињска со(NaCl)	јонска	+	+
шећер(C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁)	ковалентна	+	-
уље(C ₅₇ H ₁₀₇ O ₆)	ковалентна	-	-
бутан гас(C ₄ H ₁₀)	ковалентна	-	-
содабикарбона(NaHCO ₃)	Јонска између Na ⁺ и HCO ₃ ⁻ а HCO ₃ ⁻ је ковалентна	+	+



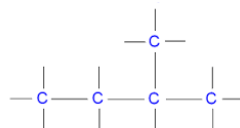
Б



В:



2. а) отворени неразгранат низ: _____



б) отворени разгранат низ _____

в) затворен низ:

